北京沃凯生物科技有限公司
全国免费电话:400-819-385
www.bjoka-vip.com
Tel:010-62971590. Fax:62340519
M-ail:postmaster@oka-vip.com

甘油三酯(TG)检测试剂盒(乙酰丙酮微板法)

产品简介:

甘油三酯(Triglyceride，TG)又称三酰甘油或三油酸甘油酯，是三分子长链脂肪酸和一分子甘油形成的脂肪分子，是人体内含量最多的脂类，大部分组织均可以利用甘油三酯分解产物供给能量，同时肝脏、脂肪等组织还可以进行甘油三酯的合成，目前检测甘油三脂的常用方法有酶法和化学法，酶法测定具有简便、快捷、微量且试剂稳定等优点，适用于手工和自动化测定，化学法是使用异丙醇等有机溶剂从血清中抽提出甘油三酯， 再经皂化、氧化，由显色反应进行测定，目前最常用的化学法是乙酰丙酮比色法。

甘油三酯(TG)检测试剂盒(乙酰丙酮微板法)其检测原理是组织匀浆液或血清中的甘油三脂被异丙醇提取出来，经氧化铝吸附磷脂等干扰因素，再经皂化后释放出甘油，后者被氧化剂氧化生成甲醛，甲醛与乙酰丙酮在铵离子存在下生成黄色的 3,5-二乙酰-1,4-双氢二甲基吡啶(Hantgsch 反应)，用酶标仪在 420nm 处进行比色测定，与相同处理的标准管对比计算其含量，用于人或动物的血清、血浆、脑脊液等样本中的甘油三脂含量定量测定，本方法所用试剂比较稳定，室温下即可保存半年以上，检测较灵敏，在 0.04~0.8mg/ml（0.045~0.904mmol/L）之间有良好的线性关系。该试剂盒仅用于科研领域，不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

编号 / 名称	GCTC1238 100T	Storage
试剂(A): Glycerol 标准(4mg/ml)	1ml	4℃
试剂(B): 蛋白沉淀液	15ml	RT
试剂(C): 氧化铝	50g	RT
试剂(D): TG 碱性溶液	1.5ml	RT
试剂(E): TG 氧化剂	5ml	4℃ 避光
试剂(F): TG 显色剂	2.5ml	4℃ 避光
使用说明书	1 份	

自备材料:

1、 生理盐水、异丙醇

2、 离心机、天平、离心管、小试管、恒温箱、酶标仪、96 孔板

操作步骤(仅供参考):

1、准备样品:

①血清样品，取 0.1ml 血清加入有盖的离心管，向管底吹入 2.4ml 异丙醇。

②组织样品，准确称取适量组织样品(质量为 m)，按质量(g)：生理盐水（ml)=1：4 的比例，加入生理盐水，冰浴条件下手动或机械匀浆，获取匀浆液(体积为 V_T)，取 0.2ml 匀浆液加入有盖的离心管，向管底吹入 2.3ml 异丙醇。

③混合后置于 60℃水浴 2min，然后加入 0.5g 氧化铝，加盖，快速振摇 2min，3000g 离心 5min，取上清液(即抽提液)，待用。

2、配制 Glycerol 标准工作液：按 Glycerol 标准(4mg/ml)：蛋白沉淀液=1：49 的比例，配制合适量的 Glycerol 标准工作液，其浓度为 0.08mg/ml。

3、TG 加样：按照下表设置空白孔、对照孔、测定孔，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡；如果样品中的 TG 含量过高，可减少样品用量或适当稀释后再进行测定。

加入物质(μl)	空白孔	标准孔	测定孔
蛋白沉淀液	150	100	100
Glycerol 标准(0.08mg/ml)	—	50	—
抽提液	—	—	50
TG 碱性溶液	10	10	10
混匀后，置于 60℃恒温箱中孵育 10min。			
TG 氧化剂	50	50	50
TG 显色剂	25	25	25
混匀后，置于 60℃恒温箱中孵育 20min。			

4、TG 测定：取出 96 孔板，冰水冷却，用酶标仪测定 420nm 处空白孔、标准孔和测定孔的吸光度($A_{空白}$、$A_{标准}$、$A_{测定}$)。

计算： 100ml 血清中含有的甘油三酯的量：

$TG(mg/100ml)=(A_{测定}-A_{空白})/(A_{标准}-A_{空白})\times0.08\times(0.1+2.4)/0.05\times100/0.1$

$=(A_{测定}-A_{空白})/(A_{标准}-A_{空白})\times4000$

100g 组织中含有的甘油三酯的量：

$TG(mg/100g)=(A_{测定}-A_{空白})/(A_{标准}-A_{空白})\times0.08\times(0.2+2.3)/0.05\times V_T/0.2\times100/m$

$=(A_{测定}-A_{空白})/(A_{标准}-A_{空白})\times2000\times V_T/m$

样品中甘油三酯的浓度：$TG(mg/ml)=(A_{测定}-A_{空白})/(A_{标准}-A_{空白})\times0.08$

式中：$A_{测定}$=测定孔的吸光度

$A_{空白}$=空白孔的吸光度

$A_{标准}$=标准孔的吸光度

V_T=一定质量组织的匀浆液总体积(ml)

m=实际取用的组织质量(g)

TG 浓度换算：1mg/ml=1.13mmol/L

参考范围：

血清 TG 正常范围：0.55~1.70mmol/L；

临界阈值：2.30mmol/L；

危险阈值：4.5mmol/L。

注意事项：

1、 本法可直接用于检测脑脊液中的 TG 含量和尿液中的 TG 含量。
2、 待测样品如不能及时测定，应置于 2~8℃保存，3 天内稳定。
3、 该方法的线性范围是 0.04~0.8mg/ml，R^2=0.989，0.6mg/ml 以内比较准确，超过 0.8mg/ml，OD 值不稳定，变化较大，值偏低，因此样品浓度超出上述范围应做稀释后再次定量，结果乘以稀释倍数。
4、 显色后吸光度会随时间发生变化，故应及时比色，当标本过多时，可置冰箱中逐一比色。
5、 皂化、氧化、显色时间和温度对显色结果及最终的吸光度均会造成影响，所以每批次测定都应同时做标准对照。
6、 做血浆标本时，应注意抗凝剂的影响，通常使用 EDTA.2K 做抗凝胶，浓度为 1mg/ml。
7、 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
8、 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期：12 个月有效；低温运输，按要求保存。

相关产品：

产品编号	产品名称
GCDF0135	组织细胞固定液(4% PFA)
GCDM0007	瑞氏-姬姆萨复合染色液
GCDP0013	GUS 染色液(即用型)
GCDZ2011	环保浸蜡脱蜡透明液
GCIH0305	柠檬酸钠抗原修复液(50×)
GCPT0001	BCA 蛋白定量试剂盒
GCR10140	EDTA.2K 抗凝剂(10×,无菌)
GCTC0699	植物总糖和还原糖检测试剂盒(DNS 比色法)
GCTC1061	铜检测试剂盒(Cuprizone 微板法)
GCTE0121	丙氨酸氨基转移酶(ALT)检测试剂盒(赖氏微板法)
GCTO1013	丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)
GCTP1051	叶绿素(Chlorophyll)检测试剂盒(微板法)

附录：参考标准曲线范围：

测定 TG 标准 0.04、0.08、0.1、0.2、0.4、0.6、0.8、1、2、4mg/ml 在 420nm时吸光度，据此做出其标准曲线如下：



